

PATENTE DE INVENCION

Ref.- PA 60/1089. Sp.

263491



Memoria Descriptiva

sobre:

" Sistema de sujeción de tubitos de conexión de mercurio en brazos oscilantes".

=====

Solicitante: SIEMENS-SCHUCKERTWERKE AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana residente en Werner-von-Siemens-Strasse 50, ERLANGEN, Alemania.

=====

Los tubitos de conexión de mercurio, tal y como se utilizan para los más distintos procesos de conexiones, se sujetan, por regla general, rígidamente sobre un brazo oscilante, teniendo el ángulo de conexión solo un papel en lo que corresponde a que el me-

5.



263491

- curio, al accionarse el brazo oscilante que lleva el tubito de conexión, ha de llegar con seguridad a su posición final dentro del tubito de conexión. En tales disposiciones, el ángulo de conexión seleccionado entre
5. la conexión y la desconexión es, por lo general, de unos 15 hasta 20°. Un ángulo así, sin embargo, no es suficiente si el tubito de conexión está expuesto durante el servicio a fuertes vibraciones y golpes, tal y como se presentan, por ejemplo, en los así llamados aparatos
 10. de protección de Buchholz, equipados con tubitos de conexión para los transformadores que se emplean, por ejemplo, en las locomotoras, excavadoras, etc. para proteger los transformadores allí montados o en los aparatos de protección Buchholz que se emplean en terrenos
 15. expuestos a terremotos. Los tubitos de conexión de mercurio son, como es sabido, especialmente con el contacto abierto, muy sensibles a las sacudidas y ya con golpes relativamente pequeños, que se presenten en la dirección del mercurio que se desplaza, se obtienen breves cierres de contacto por el mercurio que por ello se pone a oscilar. El disparo erróneo de los dispositivos de aviso
 20. y desconexión conectados al tubito de conexión es muy desagradable durante el servicio, ya que un disparo así provocado no se puede distinguir sin más de un disparo real por algún defecto. Esta desventaja de los tubitos
 25. de conexión se podía evitar aumentando el ángulo de conexión entre la conexión y la desconexión, pero con una disposición espacial dada y tubito de conexión prefijado, éste ángulo no se puede ampliar sin más. Aquí
 30. es donde la invención trae un remedio en forma sencilla



2200
263491

y ante todo económica.

- Según la invención, en un tubito de conexión de mercurio sujetado sobre un brazo oscilante, este primero se sujeta rígidamente a uno de los extremos de un
5. brazo soporte, que con su otro extremo, está alojado en forma giratoria sobre el brazo oscilante y que, en el plano de movimiento del brazo oscilante, puede girar entre dos topes montados en éste, y el giro de este brazo soporte, con relación al brazo oscilante, se efectúa solo cuando, después de un determinado recorrido angular
10. del brazo oscilante, se logre el paso del mercurio hacia su otra posición posible dentro del tubito de conexión y, por el desplazamiento repentino que esto origina en el punto de gravedad del mercurio, se dispare el movimiento de giro del brazo soporte en dirección del mercurio en
15. desplazamiento.

- El dibujo muestra, en representación esquemática, un tubito de conexión gobernado por un flotador, tal y como se emplea, por ejemplo, en los aparatos de protección Buchholz. La posición de conexión está destacada con trazos continuos y la posición de desconectado con líneas de trazos interrumpidos, I es el tubito de conexión desarrollado en la forma usual con sus dos contactos de
20. conexión 11 y 12. A estos se conecta, en forma conocida y no representada, el dispositivo de aviso o desconexión.
25. En la posición de conexión puentea el mercurio Q, que se encuentra en el tubito de conexión, a los dos contactos 11 y 12. El punto de gravedad del mercurio se encuentra aquí aproximadamente en el punto S. El tubito de conexión
30. está rígidamente montado sobre un extremo de un brazo

2200
263491



- soporte 4. El otro extremo de este brazo soporte está alojado, en forma giratoria, en el punto de asiento 3 sobre el brazo oscilante 2. El movimiento solo se puede efectuar en el plano de movimiento del brazo oscilante
5. 2 pudiéndose mover aquí el brazo soporte 4 solo entre los topes 5 y 6 montados fijamente, a distancia entre si, en el brazo oscilante 2. El brazo oscilante mismo 2 está alojado giratoriamente en 20 y puede girar en el punto de articulación 20 cuando se levanta el flotador
10. 21 montado en su otro extremo libre. Entonces se levanta simultáneamente el brazo soporte 4 que, en la posición de conexión dibujada, se encuentra contra el tope 5. Cuando el brazo oscilante haya efectuado un recorrido angular determinado α . que corresponde al ángulo de conexión del tubito de conexión, entonces ha recibido
15. este tubito de conexión una inclinación tal, en la que el mercurio empieza a desplazarse hacia la izquierda. Por el desplazamiento repentino del punto de gravedad del mercurio S hacia la dirección de movimiento del
20. brazo oscilante 2 se dispara el brazo soporte 4 en dirección del mercurio en desplazamiento y gira en esta dirección hasta que hace asiento contra el tope 6. Con ello ha asumido la posición de desconexión representada en el dibujo con trazos interrumpidos en la cual el tubito de conexión ha efectuado un recorrido de 2α . Al bajar
25. el flotador 21 se repite el mismo proceso, pero en dirección contraria. Cuando los topes fijos 5 y 6 se disponen en el brazo oscilante a una distancia correspondiente entre si, se logra sin dificultad el deseado giro adicional del tubito de conexión con relación al brazo os-
- 30.

263491



- cilante 2. Ante todo se puede aquí, sin gran dificultad, girar el tubito de conexión en un ángulo casi doble de grande a como era hasta ahora el caso en las sujeciones usuales de tubitos de conexión. Esto significa que ahora
5. los golpes y sacudidas, que repercutan sobre el tubito de conexión no pueden hacer oscilar tan fuertemente el mercurio de los tubitos oscilantes de manera, que, por el puentado de los contactos, se disparen los dispositivos conectados de aviso y desconexión. Los tubitos de conexión equipados con la sujeción según la presente invención
10. son, por lo tanto, resistentes a las sacudidas.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica debe
15. hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada Alemania con fecha 12 de febrero de
20. 1960 nº S 67 060 VIIIb/21 c. acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención por 20 años en España: Sistema de sujeción de tubitos de
25. conexión de mercurio en brazos oscilantes; caracterizándose por los siguiente.

- 1º.- Sistema de sujeción de tubitos de conexión de mercurio en brazos oscilantes, caracterizado, porque el tubito de conexión está rigidamente montado sobre un
30. extremo de un brazo soporte que, con su otro extremo, está



- 6 -

263491

- alojado en forma giratoria en el brazo oscilante y que, en el plano de movimiento del brazo oscilante puede girar entre dos topes montados en éste, y porque el giro del brazo soporte, con relación al brazo oscilante alrededor del punto de asiento, se efectúa solo cuando, después de un determinado recorrido angular del brazo oscilante, se logre el paso del mercurio a su otra posición posible dentro del tubito de conexión, y por el desplazamiento repentino que esto origina en el punto de gravedad del mercurio se dispara el movimiento de giro del brazo soporte en dirección del mercurio en desplazamiento.
- 5.
- 10.

- 2º.- Sistema según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los topes en el brazo oscilante están dispuestos en forma fija o graduable y porque cada vez el tope, contra el cual asienta el brazo soporte, al empezar el movimiento del brazo oscilante, arrastra a este hasta que el mercurio en el tubito de conexión cambia su posición.
- 15.

- 3º.- Sistema de sujeción de tubitos de conexión de mercurio en brazos oscilantes; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el adjunto dibujo.
- 20.

Esta memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

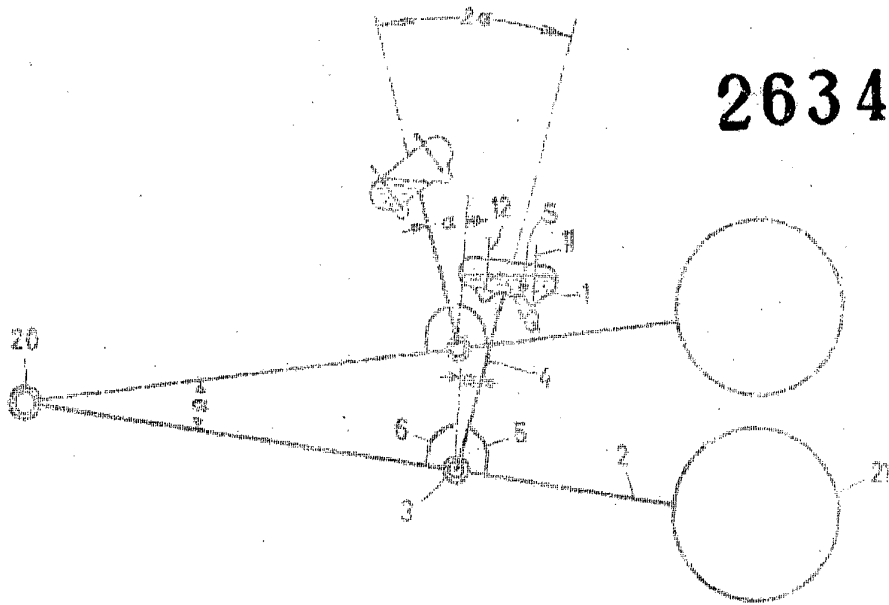
SIEMENS-SCHUCKERTWERKE AKTIENGESELLSCHAFT.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODER
S. C.

ESCALA VARIABLE



263491



Madrid,

22 DIC 1900

GOMEZ ALBO Y MODESTO